

OPEN現場シリーズ

マルチセーフティ
みまもり隊 DX

工事現場の安全管理・施工管理・施工上の配慮

マルチセーフティみまもり隊 DX 機能紹介

「工事現場の安全管理・施工上の配慮」

1、安全管理

● 工事現場全体の安全管理

- 現場入場の作業員、「重機・運搬車運転」、技術職員等のバイタル(健康状態)と位置情報を把握
- 重機対運搬車両、重機対作業員、社会インフラとの接触防止、搬入車両運行注意喚起
- 危険区域の注意喚起と侵入防止

2、施工上の配慮

- 気象情報 「降雨・積雪・風速・風向・気温・湿度・WBGT」
- 水文情報 「水位」
- 環境対策 「粉塵・濁度・pH」
- 状況把握 「監視カメラ」



マルチセーフティみまもり隊とは？



安全管理と施工管理能力の向上と共有、生産性向上を図る為の

ウェアラブルIoTツール

運転手、作業員の健康状態と位置情報(座標)を情報化施工により管理

作業員(バイタル情報、位置情報)の安全管理

バイタル情報を継続的に計測する事で『普通』の状態を見守る



ひとり作業のみまもりの活用に

重機、車両の位置情報の安全管理、施工管理として(GPS位置情報)

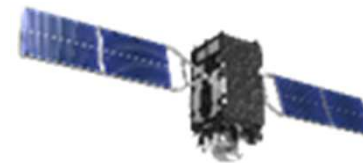
アラートエリアの設定により自動でKY周知

作業員の検知による接近防止事故の対策

車両の運行ルートの設定、音声での注意喚起

安全の意識改革と現場ルール周知徹底

現場の安全体制の更なる向上と生産性向上



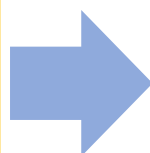
活用目的

建設作業時の安全施工管理向上

【体調不良の未然防止と早期発見(安全管理)】

問題点

- ・見た目では体調不良に気づきにくい
- ・健康状態までの配慮はできない(常に、顔合わせする作業ではないため)
- ・オペレータでひとり作業が多い
- ・現場従事者の高齢化による業界の現状
- ・従事者の労働環境の整備



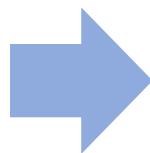
解決

- ・バイタル情報の変化で作業員の「普通じゃない」がわかる
- ・アラート検知で「ひとり作業員」に対しての第三者フォローが可能
- ・現場ルール周知方法の「簡素化」、「省力化」が可能
- ・現場でのコミュニケーションツールとして

【建設機械の運行管理(施工管理)】

問題点

- ・運行台数の掌握が難しい
- ・運搬車両がどこにいるかわからない
- ・休憩場所、交通事故、他工区との干渉具合
- ・危険な場所、注意が必要な交差点現場ルールは周知しているが...
- ・オペレータの現着状況を確認できない etc



解決

- ・車両の現在地を把握し円滑な運行を管理する事が可能
- ・KY周知の「省力化」、端末からの自動周知が可能
- ・「ひとり作業員」の現在地情報がわかる
- ・遠隔地で現場管理を行うツールとして

導入イメージ

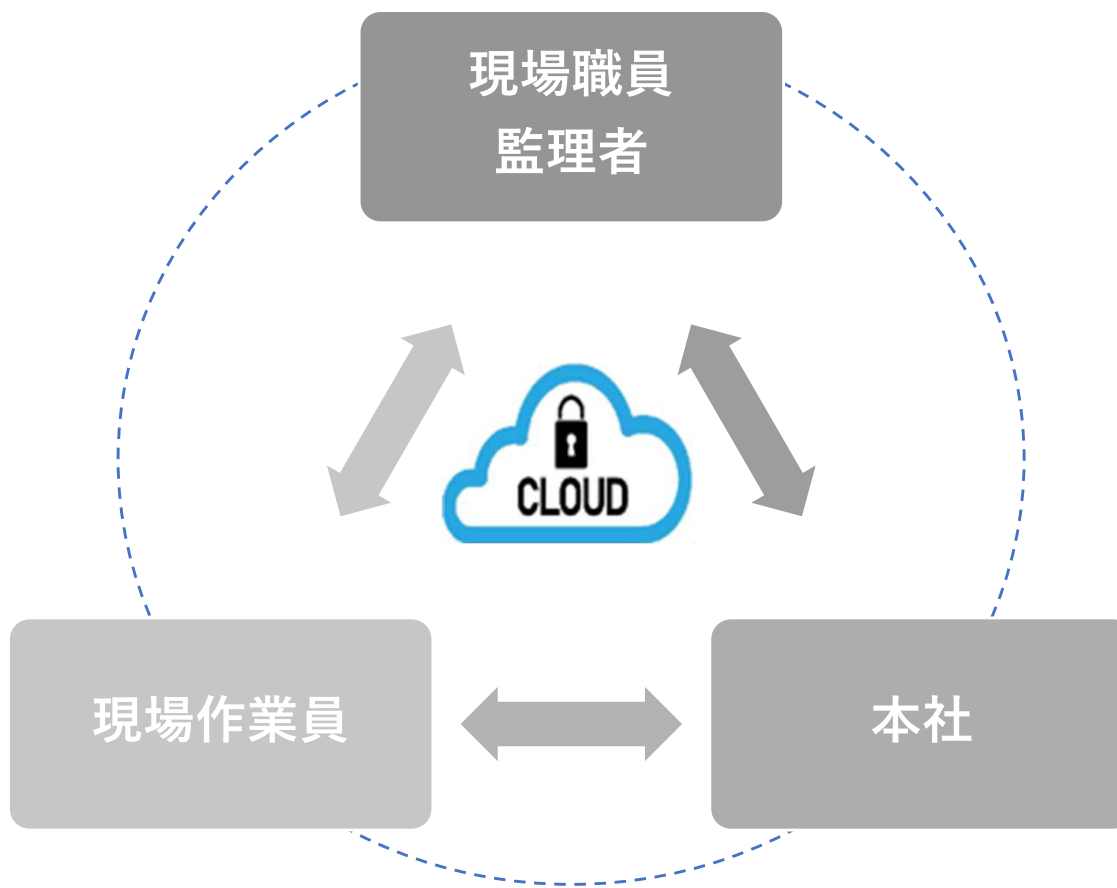
現場管理の情報共有



可視化



情報共有



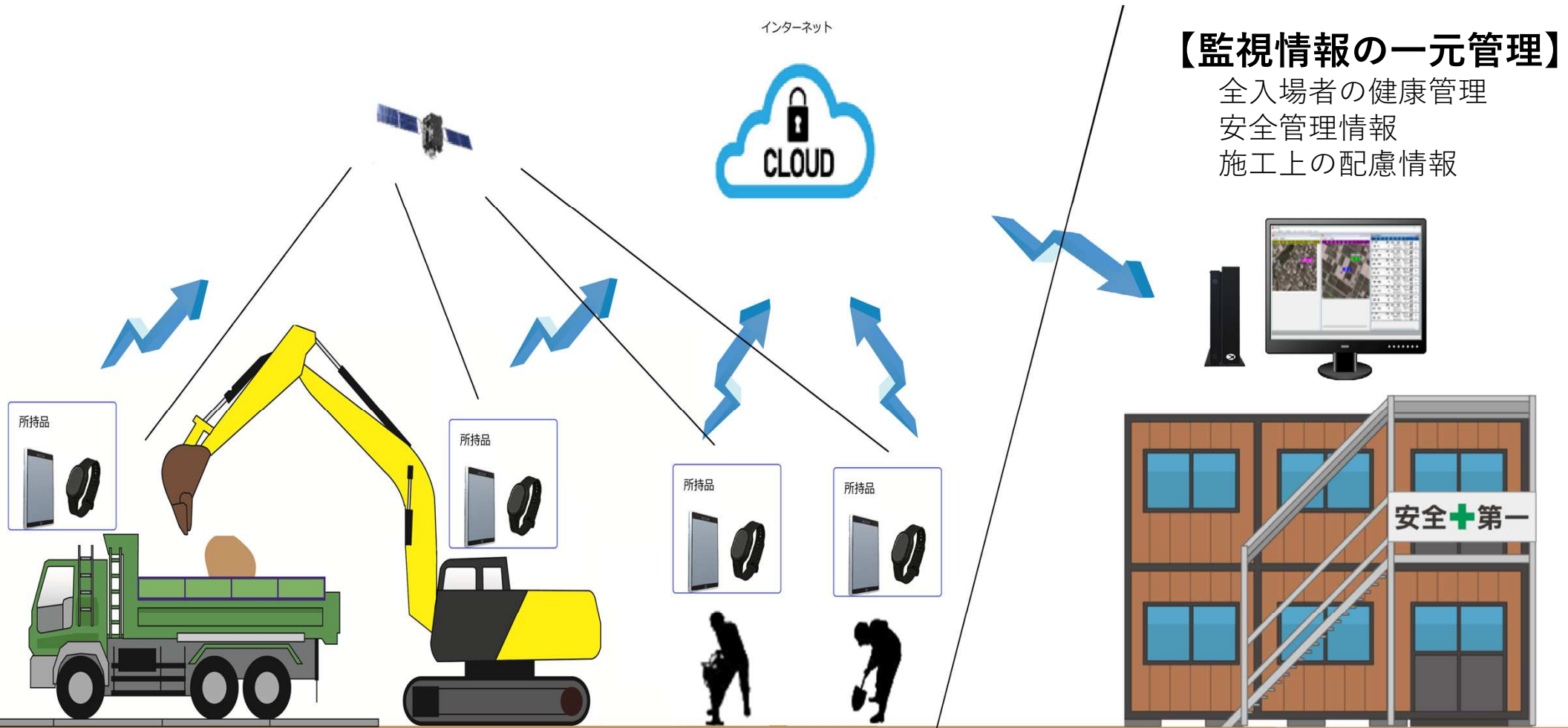
会社

発注機関

協力業者

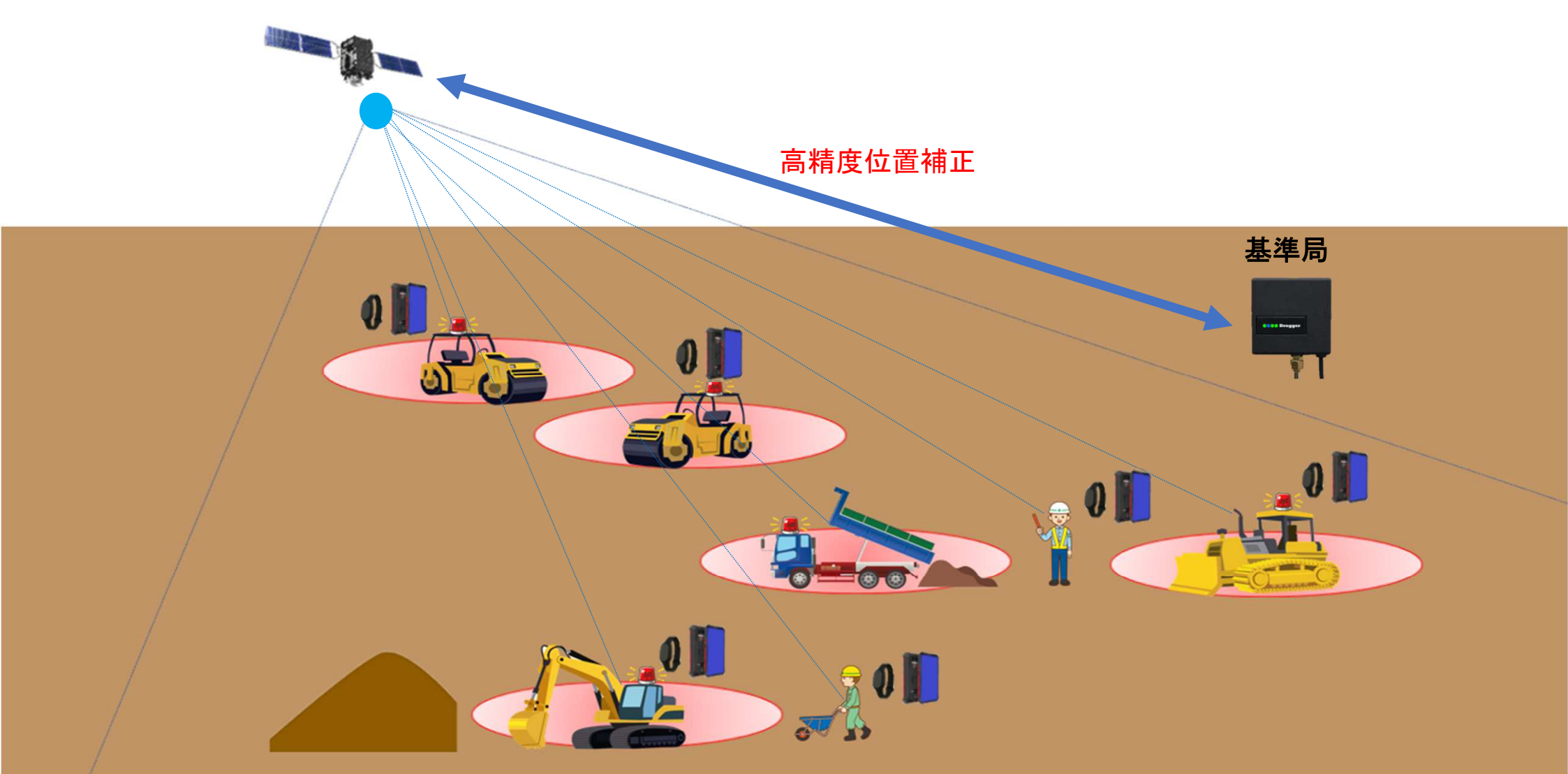


運用イメージ 安全管理の効率化

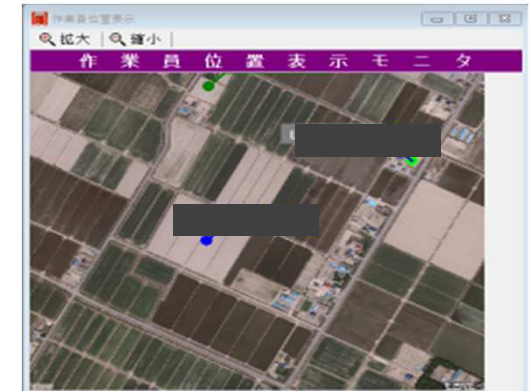
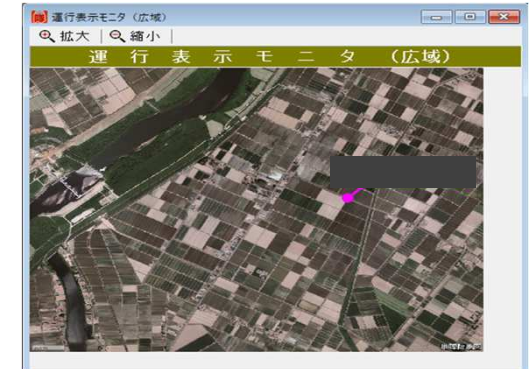


運用イメージ

重機接近警報 (GNSS補正基準点)



各計測値がそれぞれの管理画面に



ID	作業員ID	健康状態	モニタ
0	0001	脈拍 5774 歩数 220 kcal 検出 なし	
1	0002	86 141 カロリー 220 kcal 検出 なし	状態 REST
2	0003	86 82 ストレス 0 状態 REST	
3	0004	脈拍 1488 歩数 1488 歩 検出 なし	
4	0005	86 142 カロリー 55 kcal 検出 なし	
5	0006	86 82 ストレス 0 状態 REST	
6	0007	脈拍 2241 歩数 2241 歩 検出 なし	
7	0008	82 139 カロリー 86 kcal 検出 なし	
8	0009	82 82 ストレス 0 状態 REST	
9	0010	脈拍 8954 歩数 8954 歩 検出 なし	
0	0011	87 140 カロリー 263 kcal 検出 なし	
1	0012	87 84 ストレス 0 状態 REST	
2	0013	脈拍 10350 歩数 10350 歩 検出 なし	
3	0014	86 142 カロリー 309 kcal 検出 なし	
4	0015	86 90 ストレス 0 状態 REST	
5	0016	脈拍 1201 歩数 1201 歩 検出 なし	
6	0017	96 140 カロリー 45 kcal 検出 なし	
7	0018	96 100 ストレス 0 状態 REST	
8	0019	脈拍 歩数 歩 検出 状態	
9	0020	脈拍 歩数 歩 検出 状態	
0	0021	脈拍 9517 歩数 9517 歩 検出 なし	
1	0022	82 126 カロリー 369 kcal 検出 なし	
2	0023	82 85 ストレス 0 状態 REST	
3	0024	脈拍 5643 歩数 5643 歩 検出 なし	
4	0025	74 146 カロリー 215 kcal 検出 なし	
5	0026	85 ストレス 2 状態 REST	

各種データ出力

座標管理ログ、健康状態の可視化、書類作成の省力化

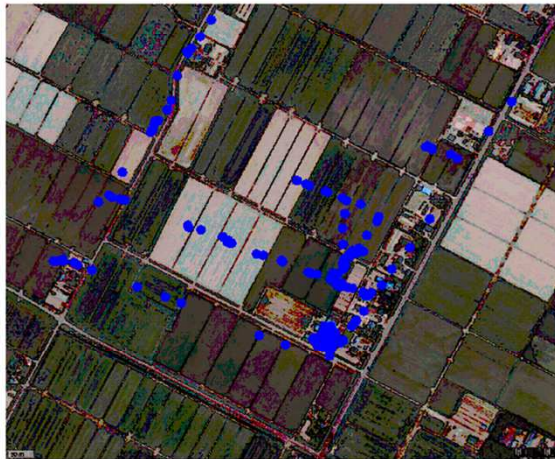
運行管理

工 場 名	工 場 場 所	計 測 日	測 定 区 間
06:29:41			
06:29:49			
06:29:50			
06:29:50			
06:29:57			
06:29:57			
06:29:58			
06:29:59			
06:29:59			
06:30:00			
06:30:02			
06:30:03			
06:30:17			
06:30:24			
06:30:48	43, 303065	141, 687393	7km/h
06:30:51	43, 303464	141, 687614	1km/h
06:30:51	43, 303366	141, 687556	6km/h
06:37:02	43, 303453	141, 687614	2km/h
06:37:23	43, 303253	141, 687556	6km/h
06:44:43	43, 303239	141, 687590	1km/h
06:53:06	43, 303225	141, 687590	1km/h
06:53:32	43, 303223	141, 687617	1km/h
06:53:53	43, 303418	141, 687616	1km/h
06:54:13	43, 303267	141, 687617	1km/h
06:54:32	43, 303297	141, 688020	16km/h
06:54:53	43, 304808	141, 688995	45km/h
06:55:12	43, 307015	141, 690588	37km/h
06:55:33	43, 307400	141, 690245	13km/h
06:56:02	43, 307538	141, 689860	3km/h
06:56:23	43, 306752	141, 690427	43km/h
06:56:42	43, 304131	141, 688547	58km/h
06:57:03	43, 303279	141, 687552	12km/h
06:58:06	43, 303319	141, 687505	3km/h
06:58:26	43, 303782	141, 688291	35km/h
06:58:46	43, 305985	141, 689967	51km/h
06:59:06	43, 307249	141, 690474	17km/h
07:01:36	43, 307637	141, 689966	1km/h
07:01:57	43, 307635	141, 689952	1km/h
07:02:18	43, 307758	141, 689539	2km/h
07:06:43	43, 307755	141, 689559	4km/h
07:07:18	43, 307671	141, 689870	5km/h
07:08:14	43, 307696	141, 689997	6km/h
07:08:37	43, 307747	141, 689575	3km/h
07:11:16	43, 307791	141, 689496	3km/h

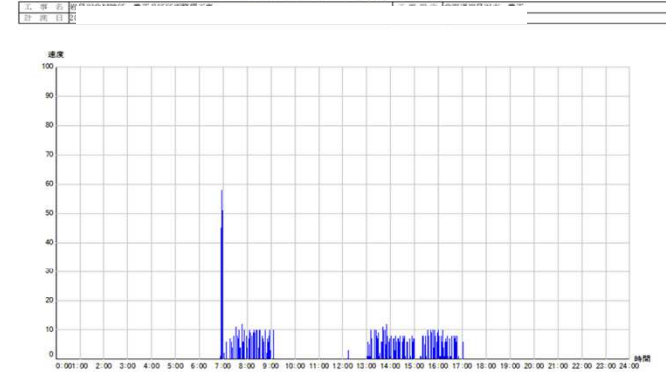
健康管理

工 場 名	工 場 場 所	計 測 日	測 定 区 間
06:31:54			
06:36:55			
06:41:55			
06:46:58			
06:52:36			
06:58:23			
07:03:24			
07:08:24			
07:13:24			
07:18:42			
07:23:42			
07:29:42			
07:33:43			
07:38:43			
07:43:43	82, 142, 81		748
07:48:43	88, 142, 81		748
07:53:44	87, 142, 81		770
07:58:44	63, 142, 81		770
08:03:44	80, 142, 81		770
08:08:44	76, 142, 81		770
08:13:45	50, 142, 81		770
08:56:27	55, 142, 81		853
09:01:28	70, 142, 81		863
09:06:28	54, 142, 81		863
09:06:47	53, 142, 81		863
09:11:48	56, 142, 81		863
09:16:48	83, 142, 81		863
09:21:48	61, 142, 81		871
09:26:48	82, 142, 81		879
09:31:48	68, 142, 81		879
09:36:49	85, 142, 81		983
09:41:49	90, 142, 81		L, 162
09:46:49	69, 142, 81		L, 162
09:51:49	86, 142, 81		L, 162
09:56:50	87, 142, 81		L, 162
10:01:50	99, 142, 81		L, 253
10:06:50	68, 145, 84		L, 263
10:11:51	55, 145, 84		L, 280
10:16:51	82, 145, 84		L, 280
10:21:51	82, 143, 83		L, 346
10:26:51	83, 143, 83		L, 470
10:31:51	62, 143, 83		L, 574

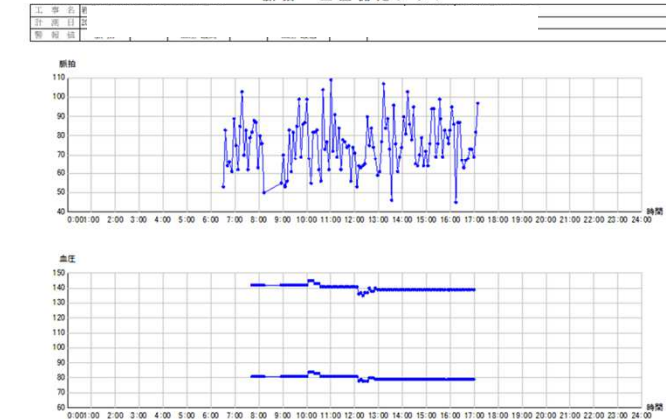
作業員位置管理図



運行管理運行速度グラフ



脈拍・血圧測定グラフ



機器に関する注意事項

ダブルセーフティみまもり隊は、ヘルスケア端末です。
医療機器とは異なります。

ダブルセーフティみまもり隊は、疾病を予防する物ではありません。
使用者のバイタル情報を計測し、平常時の状態との違いをお知らせするツールです。

ダブルセーフティみまもり隊は、疾病を判断する物ではありません。
熱中症や頻脈などの症状を診断することはできませんのでご注意ください。

